

PAT-NO: JP354070545A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 54070545 A

TITLE: ADJUSTING APPARATUS FOR WINDING-UP SPEED

PUBN-DATE: June 6, 1979

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ITO, HIROSHI

MIYAMOTO, SUSUMU

INT-CL (IPC): B66C013/18

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide an adjusting apparatus for hoisting speed which ensures efficient hoisting state according to the hoisting condition with a simple construction through adjustment of the maximum hoisting load and the winding-up speed simply by changing mount point of head sheave.

CONSTITUTION: In operation, first, when a hoisting rope 5 from a hoisting drum 1 is applied with brackets 2a and 2b having sheaves 4a and 4b and brackets 13a and 13b having a sheave 3 fixed to a frame of a trolley a with bolts 11 and 14, a hook 8 is suspended by a 8-piece hanging. Here, a cargo of large load can be hoisted at a lower speed. Then, the brackets 13a and 13b are removed and tied with hanger plates 7a and 7b through a T-shaped support. Thus, a 6-piece hanging is made. If the brackets 2a and 2b are removed and tied in the same manner. Then, a 4-piece hanging is made. In this manner, through the suspension load is lowered, the hoisting speed is gradually increased.

COPYRIGHT: (C)1979,JPO&Japio

①日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—70545

⑪Int. Cl.²
B 66 C 13/18

識別記号 ⑬日本分類
83 F 0

庁内整理番号 ⑭公開 昭和54年(1979)6月6日
7140-3F

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭卷上速度の調整装置

⑯発明者 宮本進

下松市大字東豊井794番地 株
式会社日立製作所笠戸工場内

⑰特 願 昭52—135716

⑱出 願 昭52(1977)11月14日

⑲出 願 人 株式会社日立製作所

⑳発明者 伊藤博志

東京都千代田区丸の内一丁目5
番1号

下松市大字東豊井794番地 株
式会社日立製作所笠戸工場内

㉑代理人 弁理士 薄田利幸

明 細 書

発明の名称 卷上速度の調整装置

特許請求の範囲

1. 吊具よりも上方に配置したフレームと、前記吊具とに対して着脱自在な複数のブラケットにそれぞれヘッドシーブを回転自在に取り付け、前記吊具のフックシーブ部と前記各ブラケットのヘッドシーブ部との間に、前記フレーム側から垂らした一連の巻上ロープを前記各ブラケットに対する掛け数が異なるように掛け渡して成る巻上速度の調整装置。

発明の詳細な説明

本発明は巻上ロープで吊り下げた吊具の巻上速度の調整装置に関するものである。

従来、クレーン等に採用されている吊具の巻上手段は、クレーンのトロリーに設けたヘッドシーブと吊具のフックシーブとの間に巻上ドラムから繰り出した巻上ロープを掛け渡した構成を備え、巻上ドラムの回転速度の調整によって吊具の巻上速度を調整していた。

この巻上速度は、クレーンの如く、重荷重から軽荷重までの広い範囲の荷重を吊る場合、重荷重の時は低速に、軽荷重の時は高速に調整されることが一般的である。

この巻上速度の調整手段は、電気的な方法と機械的な方法とがある。

電気的な方法には、一般にボールチェンジモータが使用される。これは普通、速度を $1/2$ または $1/3$ に落して使用するもので、その他の速度比の時は使用しにくい。

機械的な方法としては、クラッチを使い変速機により回転速度を変える方法を用いるが、構造が複雑になる。

本発明の目的は、巻上速度を簡単な構造で変えることにある。

以下に本発明の一実施例を第1図、第2図、第3図に基づいて説明する。

第1図の如く、クレーンのトロリー9上の巻上ドラム1から発した巻上ロープ5はフックシーブ6からヘッドシーブ4へ、そしてヘッドシーブ

ブ4 a からフックシーブ6 b へと掛け渡される。しかる後、この巻上ロープ5はフックシーブ6 b からヘッドシーブ3へ、そしてヘッドシーブ3からフックシーブ6 c へ掛け渡される。さらに、この後、巻上ロープ5はフックシーブ6 c からのヘッドシーブ4 b へ、そしてヘッドシーブ4 b からフックシーブ6 d へ掛け渡され、巻上ドラム1またはトロリー9のフレームへ係止される。

各ヘッドシーブ4 a, 4 b は共通のシーブ軸4によって回転自在に支えられ、このシーブ軸4はブラケット2 a, 2 b へ取り付けられる。同様にして、ヘッドシーブ3はシーブ軸12に回転自在に支えられ、このシーブ軸12はブラケット13 a, 13 b に取り付けられる。

フックシーブ6 a, 6 b, 6 c, 6 d は共通なシーブ軸6に回転自在に支えられ、このシーブ軸6はハンガープレート7 a, 7 b によってフック8と連結される。

以上の構成による本実施例において、各ブラケット2 a, 2 b, 13 a, 13 b をトロリー9のフレ

ームへボルト・ナット11, 14で締結すると、トロリー9からフック8は8本掛けによって吊られる。したがって大荷重の荷を低速にて吊り上げられる。

次にトロリー9のフレームから、ボルト・ナット11の締結を解除して、ブラケット13 a, 13 b を外す。外したブラケット13 a, 13 b を第2図の如く、ハンガープレート7 a, 7 b へT形サポート10を介してボルト・ナット11で締結する。このようにすると、巻上ロープ5のトロリー9からフック8側へのロープ掛け数は6本掛けとなる。このようにして、第1図の場合と同じ回転数にて巻上ドラム1を駆動すると、最大吊荷重は8本掛けに比べて $\frac{3}{4}$ に低下するものの、巻上速度は $\frac{4}{3}$ 倍に増加する。

さらに、ブラケット2 a, 2 b をボルト・ナット14の締結を解除によりトロリー9から外してハンガープレート7 a, 7 b へT形サポート10を介してボルト・ナット14で付け替え、第3図の如くブラケット13 a, 13 b をトロリー9へボルト・ナット14で締結する。このようにすると、巻上ロー

プ5のトロリー9からフック側へのロープ掛け数は4本掛けとなる。このようにして第1図の場合と同じ回転数にて巻上ドラム1を駆動すると、最大吊荷重は8本掛けに比べて $\frac{1}{2}$ に低下するものの、巻上速度は2倍に増加する。

以上の実施例は8本掛けについて述べたが、10本掛け、12本掛けの時にはシーブの組合せによりもっと多くの巻上げ作業状態を得ることができる。

以上の如く、本発明によれば、ヘッドシーブの取り付け箇所の変更を行なうだけで、最大吊上荷重と巻上速度とを調整できるので、吊り上げ条件に応じた効率の良い巻上状態を簡単な構造でかつ容易に得ることができる。

図面の簡単な説明

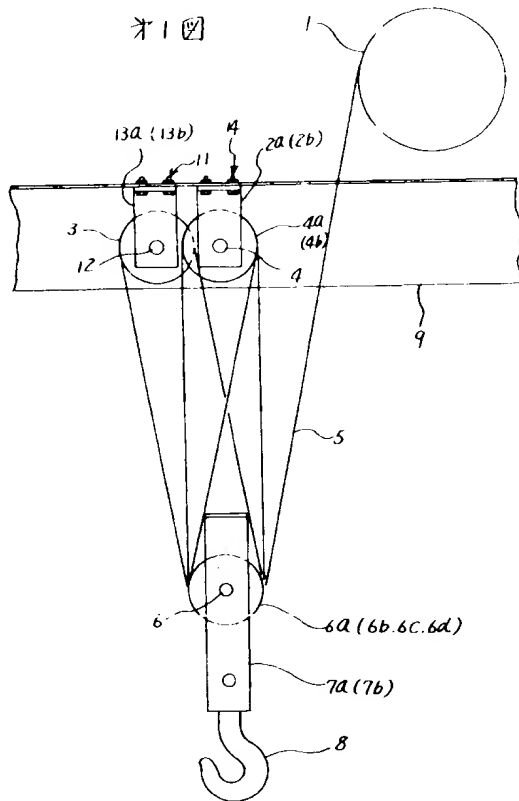
第1図は本発明の一実施例による装置の全体配置図、第2図は第1図に示した装置を第1図の場合とは異なる巻上状態に設定した配置図、第3図は第1図に示した装置を第1図や第2図の場合とは異なる巻上状態に設定した配置図である。

1 …… 巻上ドラム、2 a, 2 b, 13 a, 13 b ……

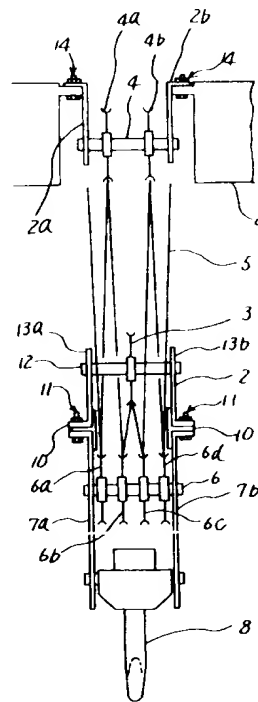
ブラケット、3, 4 a, 4 b …… ヘッドシーブ、5 …… 巻上ロープ、6 a, 6 b, 6 c, 6 d …… フックシーブ、7 a, 7 b …… ハンガープレート、8 …… フック、9 …… トロリー、11, 14 …… ボルト・ナット

代理人 井理士 岡田 利 幸

第1図



第2図



第3図

